

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY 总第11439期 今日8版  
www.stdaily.com 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97 2019年5月9日 星期四

## 侏罗纪具膜质翅膀的“长臂浑元龙”发现

### 最新发现与创新

科技日报讯（记者李大庆）5月8日，《自然》杂志以封面文章形式发表了中科院古脊椎所研究人员的一项成果，侏罗纪的善攀鸟龙类揭示了膜质翅膀在恐龙中的演化，展示了在恐龙—鸟类演化历程中出现大量意想不到的适应飞行的尝试。

在脊椎动物漫长的演化史中，翼龙、鸟类和蝙蝠都独立演化出了形态迥异的飞行结构。相对而言，翼龙和蝙蝠的化石记录不完整，而随着不断发现的带羽毛恐龙和早期鸟

类化石，有关鸟类飞行起源这一重要科学问题取得了重要进展。其中善攀鸟龙类的发现则揭示了“一条匪夷所思的征服蓝天之旅”。

善攀鸟龙类是恐龙家族中最为怪异的类群，生活在晚侏罗世。它的头骨高耸，四肢纤细，第三手指（最外侧的手指）加长，尾骨缩短等，俨然是恐龙和鸟类的“混合体”，一度被认为和鸟类具有最近亲缘关系的兽脚类恐龙。

2017年，周忠和团队在辽宁晚侏罗世地层考察时获得一件新化石。他们研究后认为这是一类新的善攀鸟龙类，并将其命名为长臂浑元龙。

浑元龙体长约32厘米，体重约306克。它具有原始鸟类那样的尾综骨，缩短的尾骨能将身体重心前移，有利于在飞行时保持稳定。

研究人员在浑元龙上发现了棒状长骨和翼膜，这就为棒状长骨和翼膜在善攀鸟龙类中的出现提供了确切无疑的证据。浑元龙体内保存有胃石和疑似尚未完全消化的骨质胃内容物，这是在善攀鸟龙类中首次发现的与食性相关的证据，研究人员推测其为杂食性。

已知的善攀鸟龙类均生活在晚侏罗世，类似的膜质翅膀没有在白垩纪的恐龙中出现。由羽毛构成的翅膀自晚侏罗世出现，经过漫长的演化最终形成了鸟类的羽翼。

## 习近平在全国公安工作会议上强调 坚持政治建警改革强警科技兴警从严治警 履行好党和人民赋予的新时代职责使命

新华社北京5月8日电（记者邹伟 杨维汉）全国公安工作会议7日至8日在北京召开。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话。他强调，新的历史条件下，公安机关要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持总体国家安全观，坚持以人民为中心的发展思想，坚持稳中求进工作总基调，坚持政治建警、改革强警、科技兴警、从严治警，履行好党和人民赋予的新时代职责使命，努力使人民群众安全感更加充实、更有保障、更可持续，为决胜全面建成小康社会、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦创造安全稳定的政治社会环境。

王沪宁，中共中央政治局常委、国务院副总理韩正出席会议。

习近平在讲话中强调，党的十八大以来，面对错综复杂的国内外形势，党中央统筹国内国际两个大局，发展安全两件大事，就加强公安工作作出一系列重大决策部署，实施一系列重大改革举措，全面深化公安改革，全面推进从严治警，提升公安机关执法公信力，促进了社会公平正义，增强了人民群众安全感，确保了社会大局稳定。习近平代表党中央，向全国广大公安民警表示诚挚的慰问。

习近平指出，在实践中，我们深化对公安工作的规律性认识，积累了许多宝贵经验，必须总结好，运用好成功经验，确保公安工作坚定正确政治方向，坚持改革创新，坚持全面从

严管治警，按照对党忠诚、服务人民、执法公正、纪律严明的总要求，锻造一支让党中央放心、人民群众满意的高素质过硬公安队伍。

习近平强调，要从政治上建设和掌握公安机关，引导全警增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，始终在思想上政治上行动上同党中央保持高度一致。要教育全警牢固树立正确的世界观、人生观、价值观。要坚持党管干部原则，按照新时期好干部标准，选好配强各级公安机关领导班子和领导干部。各级公安机关要完善对贯彻落实党中央重大决策部署等情况的督促检查、问效问责机制，确保党的路线方针政策和各项重大决策部署得到不折不扣贯彻落实。

习近平指出，要积极预防、妥善化解各类

社会矛盾，确保社会既充满活力又安定有序。要处理好维稳和维权的关系，既要解决合理合法诉求，维护群众利益，也要引导群众依法表达诉求、维护社会秩序。要围绕影响群众安全感的突出问题，履行好打击犯罪、保护人民的职责，对涉黑涉恶、涉枪涉爆、暴力恐怖和个人极端暴力犯罪，对盗抢骗、黄赌毒、食药环等突出违法犯罪，要保持高压震慑态势，坚持重拳出击、露头就打。要坚持打防结合、整体防控，专群结合、群防群治，把枫桥经验坚持好、发展好，把党的群众路线坚持好、贯彻好，充分发动群众、组织群众、依靠群众，推进基层社会治理创新，努力建设更高水平的平安中国。

（下转第三版）

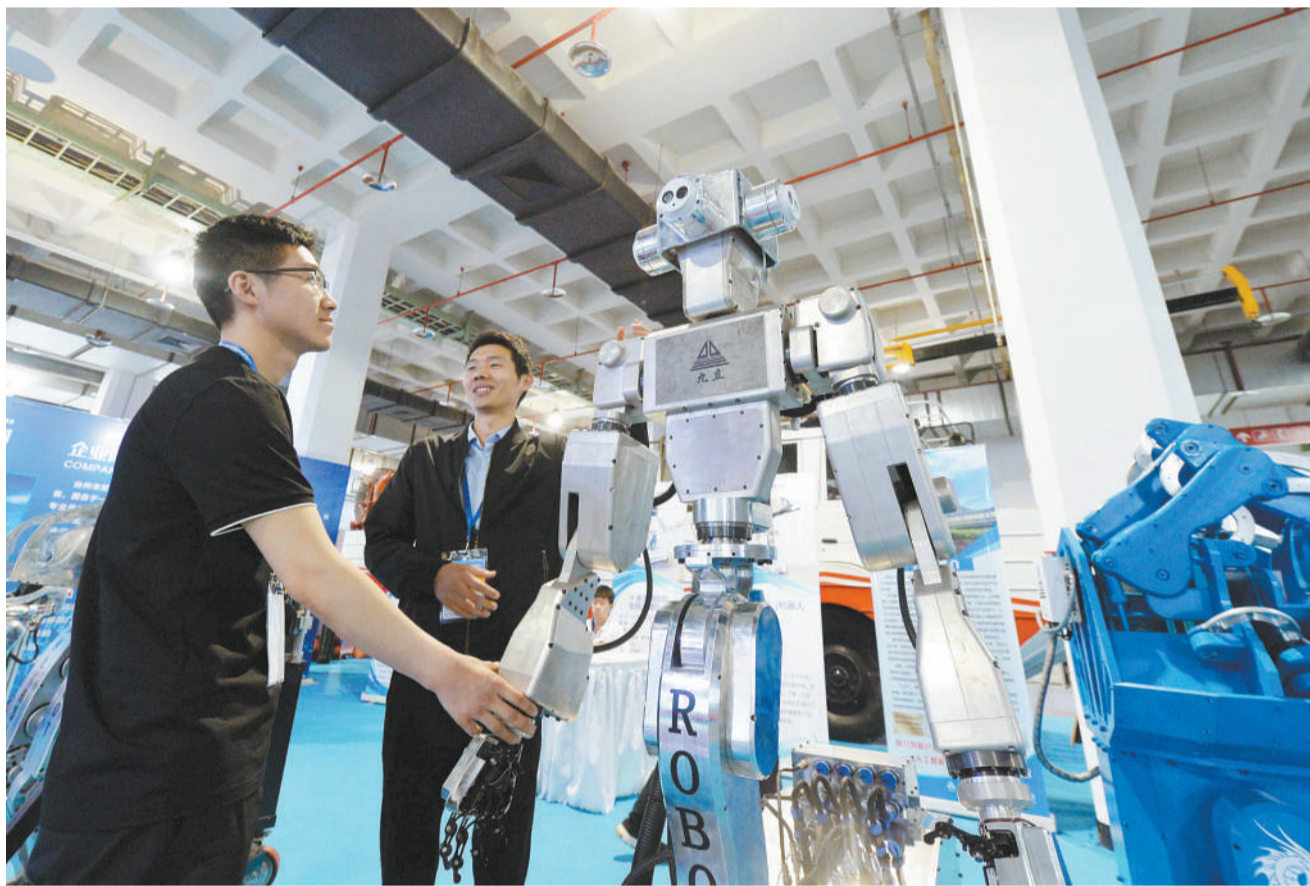
## 军民两用 创新产品

5月6日至8日，2019北京国际军民两用装备展览会在京举行。展览汇集了国内外近150家知名企业，集中展示了多个领域的军用、民用先进技术和创新产品。

右图 观众观看九立机器人公司展示的各类特殊用途机器人。

下图 观众观看新型无人直升机。

本报记者 洪星摄



## 传承国学不能忘了弘扬科学

### 科学精神论场

本报评论员

如果不是教育部一纸公文叫停那些以“国学”为名的封建糟粕产业链，真的让人难以想象，“科学”已在中国大地上回响了近一个世纪，但类似“三从四德”、占卜、风水、算命这样的反智培训班仍然在社会上颇有市场。

早前遍地开花的所谓“女德班”，曝出“打不还手，骂不还口，逆来顺受，绝不离婚”的惊人口号犹在耳，现又兴起靠算命、风水可改写人生乃至家族命运的无稽之谈。这固可以理解为，当前社会普遍存在迷茫和焦虑情绪，在面对困境时选择逃避和寻求心理安慰或为一种刚需。但这种“病急乱投医”背后，实际上是社会普遍对国学的误解和对科学的漠然——由于科学精神缺位，人们对封建糟粕缺乏基本的辨识能力。

关于国学到底是什么，学界尚未做出统一明确的界定。相对于西学而言，国学泛指中国传统思想文化学术，包括历史、思想、哲学、地理、政治、经济乃至书画、音乐、易学、术数、医学、星相、建筑等等。其强调的是国家之学，国人之学，宣扬的是我国传统文化中的精髓。至于对女性的歧视和践踏，以及那些玄而又玄的民间糟粕，早在100年前就被率先觉醒的国人丢进了垃圾堆。可惜在今天看来，这些糟粕在垃圾堆里犹如百足之虫死而不僵。

而谈及正确认识国学的基础，就不得不提新文化运动学出的“科学”大旗。它不仅指向科学技术的引进、具体的科学知识和对自然科学的具体研究，更强调认识和判断事物的科学方法，以及与封建迷信、蒙昧无知相

对立的科学思想和科学精神。然而，由于中国人自古重文轻理、重文化轻技术、重经验轻探索，“科学”既无原生基因又无厚植土壤，走过100年，尽管在实践上有了长足发展，但在精神层面的渗透力远远不够。

正视国学，辨识糟粕，需要多一些“科学”。这就要求我们本着实证精神，来甄别传统遗留中哪些是可以被实践检验的，哪些是要坚决摒弃的；去粗取精的过程本身，也更助于“科学”真正走进国人内心深处。坚持用“科学”夯实建设国学作为文化自信的基础，方能固本强基，敦行致远。

源屏，点击每一种食材，就可以看到它的“前世今生”。

“平台运用互联网+、大数据等实施在线智慧监管，严格落实食品药品生产、经营、使用、检测、监管各环节安全责任。”项子涵说。

通过该平台，对食材供应商而言，可以完成订单处理、商品管理、智能分拣称重、物流车辆实时跟踪、进销存管理、财务分析及管理等多项任务，提升食材供应商35%以上的工作效率，每年为食材供应商减少10万—15万的人力成本。此外，还能为消费者提供食品安全检测，可以提高食材供应商80%的食品安全防控能力。

在监管方面，通过大数据平台分析及机器学习系统，可以提前发现食品安全隐患，并形成预警指令。“改变食品安全监管部门传统的工作方式，由原来的单个企业行为监管过渡到由产业数据形成预防的‘智慧食安’模式。”项子涵说。

该平台为农产品的买卖双方提供系统服

务。传统配送企业业务环节效率低、运营成本高，该平台为传统配送企业提档升级提供整套解决方案，解决从订单处理到财务结算，再到统计分析的各环节业务需要。

通过该平台，对食材供应商而言，可以完成订单处理、商品管理、智能分拣称重、物流车辆实时跟踪、进销存管理、财务分析及管理等多项任务，提升食材供应商35%以上的工作效率，每年为食材供应商减少10万—15万的人力成本。此外，还能为消费者提供食品安全检测，可以提高食材供应商80%的食品安全防控能力。

在监管方面，通过大数据平台分析及机器学习系统，可以提前发现食品安全隐患，并形成预警指令。“改变食品安全监管部门传统的工作方式，由原来的单个企业行为监管过渡到由产业数据形成预防的‘智慧食安’模式。”项子涵说。

该平台为农产品的买卖双方提供系统服

（科技日报广州5月8日电）

## 香山科学会议专家指出 深空探测：工程技术要与科学研究齐飞

本报记者 陆成宪

嫦娥四号实现人类首次月背登陆，嫦娥五号预计2019年底在月球正面最年轻区域着陆并采样返回，我国第一个火星探测器预计2020年发射……近年来我国深空探测迅速发展、成绩斐然，探测技术进步全球瞩目，但我们却较少地看到对深空探测的科学研究成果的报道。

5月7日至8日，香山科学会议第651次学术讨论会聚焦行星科学与深空探测。来自月球与深空探测科学研究领域的40余位专家参加会议。

科技日报记者从会上了解到，工程技术、科学研究是实现深空探测科学目标的两翼，深空探测要想很好地“飞行”，两翼都需要获得良好的发展。然而，相比深空探测的工程技术，我国在深空探测科学研究成果方面的表现还不太理想。

### 深空探测的两翼都要茁壮成长

“开展深空探测，发射飞行器只是第一步，我们需要加强对深空探测数据的科学研究，同时提前做好对返回样品分析的关键技术研发。”中国科学院地质与地球物理研究所研究员林杨挺在会上说。

深空探测是国家的重大战略需求，是人类走出地球摇篮的必由之路，关系到国家未来的发展空间、太空资源、安全等重大问题。

当前，世界各国在深空探测领域展开了激烈竞争，美国、日本、欧盟、俄罗斯等制定了一系列的深空探测计划，并绘制出建立月球村、登陆火星、全面探测太阳系等宏大的路线图。美国国家航空航天局新提出了“月球轨道平台—门户”计划，不仅要实现首次载人登陆火星，而且还将再次登月。

与美国、俄罗斯、日本等国家相比，我国在深空探测的工程技术方面发展迅速。但是，我国在深空探测的科学研究方面却没有产生系列重大成果。“与深空探测的工程技术显著进步相比，深空探测的科学研究有明显不足，与其他航天强国相比也有显著差距。”林杨挺作报告时说。

在与会专家看来，我国深空探测的科学研究进展缓慢主要有两方面的原因。一方面，我国的比较行星学研究队伍仍在建立之中，人才培养需要一定的时间，也需要部分地球科学的研究人员充实深空探测队伍；另一方面，我国尚未建成完整的研究体系来为深空探测的科学研究提供支撑，没有稳定的经费支持，以及在探测任务立项之初就形成一个与工程配套的科学研究队伍。

### 科学研究应与工程立项同步

与会专家认为，比较行星学是深空探测的学科基础，开展深空探测的科学总目标就是为了揭示地月系统、各大行星以及整个太阳系的形成与演化历史，需要通过关键技术问题的深入分析，凝练出探测任务的科学目标。加快建设比较行星学研究队伍，吸引更多地球科学领域的研究人员加入到深空探测的科学研究之中，长期稳定的经费支持是关键。

## 斥资6亿美元 速度每秒150亿亿次 美计划研制全球最快E级超算

科技日报北京5月8日电（实习记者胡定坤）美国能源部7日宣布，将斥资6亿美元授权美国克雷公司（Cray）和超威公司（AMD）研制代号“前沿”（Frontier）的E级超算。其浮点运算速度可达每秒150亿亿次，预计2021年交付。美国能源部称，“前沿”有望成为全球最快超级计算机。

“前沿”到底有多强？超威公司公布的资料显示，“前沿”的计算速度相当于当前全球速度最快的160台超算的总和，网络带宽是普通家庭互联网的2400万倍，足以在一秒钟内下载10万部高清电影。该系统将安装在位于美国能源部橡树岭国家实验室，实际占地面积将近700平方米，电缆长度达到145公里。

“前沿”因何而强？其采用克雷公司的Shasta超级计算系统及Slingshot高性能互连

设备，超威公司将针对高性能计算和人工智能应用为其定制雷龙中央处理器（CPU）和Radeon Instinct图形处理器（GPU）。

超级计算机都是耗电能手。“前沿”由100个机柜组成，每个机柜的额定功率为300千瓦，整个系统的功率超过30兆瓦。相比之下，当前全球最强超算、同样位于橡树岭国家实验室的“顶点”（Summit），功率为13兆瓦。

事实上，“前沿”已经够省电了。它的计算速度超过“顶点”7倍，功率却不到其3倍。相比5年前科学家们对E级超算用电量的评估，“前沿”节约了50%的能耗，这主要得益于克雷和超威公司共同设计的CPU-GPU异构并行计算结构。此外，6亿美元的预算也不算高，“顶点”的成本已经高达2.14亿美元。

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY



扫一扫 关注科技日报

本版责编：胡兆珀 彭东  
本报微博：新浪@科技日报  
电话：010 58884051  
传真：010 58884050